

淡水资源的未来

根据世界资源研究所(World Resources Institute, WRI)2000年10月21日公布的一份报告,到2025年,全球至少有35亿人口—大约是世界总人口的一半,将居住在缺乏农业、工业、及生活用水的地区。《全球生态系统探索分析:淡水资源》(Pilot Analysis of Global Ecosystem Freshwater Systems)是世界资源研究所正在准备的一个分为五个部分的系列报告之一。该报告对全球生态系统现状进行了综合评估。根据该报告,全球农业密集地区、大都市、及工业地区的水质状况都出现了下降。

在发展中国家,90%以上的污水未经处理就直接排入河流或湖泊。根据该报告提供的数字,由于以上原因,每年有5百万人死于水源性疾病,如霍乱,另外还有数百万的人因饮用不清洁的水而致病。经过采用先进的污水处理技术以及减少磷在洗涤剂中的使用,在过去二十年内,欧洲及美国的地表水水质有了一定程度的提高。但其他问题,如化学肥料流失造成的硝酸盐污染,在欧美及世界其它地区则呈增长趋势。除了给人类健康造成危害之外,全球河流、湖泊及地下水水质的退化还大幅度削弱了水生生物的多样化。PAGE报告作者之一,卡门·雷文伽(Carmen Revenga)指出:“人们只听说亚马逊丛林中物种的灭

绝,但相比之下全球淡水资源的情况比它要糟糕得多”。

雷文伽认为《全球生态系统探索分析:淡水资源》的主要目的是向人们展示如何将淡水资源作为一个系统来管理。她说:“通常,人们在将淡水资源分流用于某一个目的,如灌溉或发电时,并未考虑这样的做法会影响整个水资源系统功能。如破坏了水系的供水能力、减少



饥渴:

据一份最新的报告预测,“到2025年,全球有一半人口将面临淡水资源的严重缺乏。”

了江河流域的物产、影响了该地区水资源的发展潜力”。

《全球生态系统探索分析:淡水资源》指出:人们往往忽视了淡水资源对水净化及洪水控制能力的重要性,因为这些能力无法像农业

产品一样进行交易。因而在对淡水资源的不同用途进行评估时,很难判定孰优孰劣。”位于美国马萨诸塞州阿默斯特市(Amherst)的全球水资源政策规划署主任桑德拉·波斯特尔(Sandra Postel)说:“总体上看,PAGE报告是一份极具价值的报告,它对水资源现状作了很好的分析”。但是,本报告作者们在准备报告过程中通常面临的一个问题是,信息不完整及地区与地区之间信息不兼容,难以对不同地区进行推断和比较。雷文伽说:“九十年代的水资源数据不如八十年代充分,因为许多政府减少或停止了对水资源监测的资助。”

《全球生态系统探索分析》的一个主要目的是解决此类信息不足的问题。世界资源研究所称,该报告系列为将来收集全球生态系统更详细、更完整的信息奠定了基础。该报告的一些发现已被世界水坝委员会(World Commission on Dams, WCD)采用。《全球生态系统探索分析:淡水资源》可从世界资源研究所网站 <http://www.wri.org/wri/wr2000/> 获得。世界资源研究所还公布了《全球生态系统探索分析》系列的森林报告、草原报告、及农业生态系统报告,并宣布沿海生态系统报告也将于近期公布。

—Kris Freeman

译自 Environmental Health Perspectives 109: A158 (2001)

关注南中国海

南中国海是世界上最具有生物多样性的海洋生态系统之一。正是认识到这一点,2000年7个环海的亚洲国家,柬埔寨、中国、马来西亚、印度尼西亚、泰国、越南和菲律宾,一致同意实施联合国环境计划/全球环境机构(UNEP/GEF)的一个项目,以扭转该地区环境日益退化的趋势。该项目还没有得到最后批准,它计划投入3,200万美元资金,以改善南中国海地区的环境健康。这笔资金的一半来自于GEF,另一半来自参加国和捐赠者。

经济的快速发展和人口的迅速膨胀对7个南中国海国家的沿海和海洋生态造成了巨大破坏。“你一定听说过‘东亚奇迹’”,GEF秘书处国际水资源问题高级顾问杜达(Alfred Duda)说,“只要发展,不要环境,是产生东亚奇迹的部分原因,其后果是造成了下游水资源和其它资源的退化”。

至少有2.7亿人现在居住在这7个国家的沿海地区,这一数字预计在今后30年还将翻一番。南中国海面临的主要威胁包括红树林损毁、废水污染、过度捕捞、珊瑚礁退化,以及对海草和湿地的破坏。

东亚海洋协调机构秘书处—东亚海洋协调组的海洋与沿海问题协调员科门(Hugh Kirkman)说,过去50年来,该地区几乎70%的红树林因为虾类养殖、过度砍伐以及越来越多的开发和旅游而消失,沿海红树林的大量消失造成了海洋沉积物流失、海水污染和幼鱼繁育栖息地的严重破坏。

不仅如此,据估计,东南亚60%的珊瑚礁被严重侵蚀或破坏。一些渔民用破坏性手段捕捉暗礁里的鱼,如向暗礁里投掷炸药和氰化物。

每一个参加国都将制定自己的试点计划,对政策、法律和机构进行改革,以恢复被破坏的资源,保护现有资源。一个特设的指导委员会将在三种主要的栖息地:红树林、珊瑚礁和海草类别中各选一个示范点。这些示范点将采用多种方法管理栖息地,减少污染,改善或减少那些破

坏环境的捕捞行为。最后,将通过各试点项目所获得的信息为各国立法提供依据,保护沿海和海洋资源。但各国将自行确定所需改革的内容,并在此基础上制定一项战略行动计划,拿出解决问题的办法。“并非所有的国家都愿意以同样的方式行事,”杜达说。

各国政府最终可能通过对沿海地区和海洋制订更严格的区域划分、渔业行为和环境保护方面的规则来保护资源。例如,杜达说“虾类养殖可能会被要求转移到更远一点的沿海盆地进行,因为需要将海水从海里抽到高处的盆地去,这样会带来额外的成本。但通过这种方法,可以避免虾类养殖对红树林的影响。”

对沿海人口密集的国家,也许还要收取污水处理费用。这些收费所得可以用于建造新的或者改进现有的污水处理厂。杜达说,“这样,沿海地区就可以得到干净的水源,杜绝污水充溢的水源向下游传播疾病,根治影响生物多样性和水产业的污染。”

据杜达介绍,2000年,GEF理事会批准了本项目的第一阶段。目前,UNEP正在和各国合作制订具体的实施细则。一个经修订的详细项目计划会在2002年春天得到GEF的最终批准。

—John Tibbets

译自 Environmental Health Perspectives 109: A470 (2001)

